

MINISTÈRE
DES ARMÉES

Liberté
Égalité
Fraternité

Les forces armées face au changement climatique



Forum de Paris sur la Paix

VISIT…

LANZAROTE

Caliente.COM

Les constats faits par le GIEC dans son dernier rapport publié en août 2021 sont irrévocables. La planète Terre s'apprête à basculer vers un réchauffement climatique irréversible avec à la clef des conséquences en cascade :



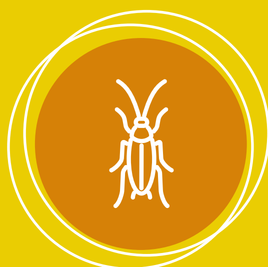
Les écosystèmes seront de plus en plus perturbés au point de **menacer d'extinction 20 à 30% des espèces animales et végétales.**



Les phénomènes de sécheresse et le raccourcissement des cycles de végétation provoqueront **une baisse des productions agricoles.**



Les événements climatiques extrêmes (cyclones, tempêtes, inondations) seront **de plus en plus fréquents et de plus en plus violents.**



Les **espèces nuisibles risquent de continuer à se développer** pour coloniser des espaces qui ne sont pas leur milieu d'origine.



L'augmentation de la température et l'acidification des océans **menaceront la biodiversité marine et la sécurité alimentaire** de certaines populations littorales.



La fonte des glaces et la dilatation thermique des océans provoqueront **une augmentation du volume d'eau et une hausse du niveau des mers qui** pourrait atteindre un mètre d'ici 2100.

Dans le contexte d'un dérèglement planétaire globalisé, la sécurité climatique et énergétique est d'ores et déjà un enjeu stratégique majeur pour le ministère des Armées. La relation entre climat, biodiversité, sécurité internationale et enjeux de défense est profonde tant les déséquilibres environnementaux et sociaux interagissent et se renforcent les uns les autres à travers des liens complexes, allant jusqu'à provoquer des bouleversements politiques et géopolitiques majeurs.

Le changement climatique, ajouté à d'autres facteurs crisogènes (démographiques, politiques, religieux, sociaux) place les territoires les plus exposés dans des situations de grandes vulnérabilité. Considéré comme un « multiplicateur des risques », il exacerbe les tensions existantes, notamment autour de l'accès aux ressources. Dans les cas de figure les plus graves, il peut provoquer l'effondrement de l'Etat incapable de satisfaire les besoins vitaux de sa population et créer un terreau fertile propice à l'influence de certains groupes terroristes.

DE LA SÉCHERESSE AUX CRISES DANS LE BASSIN DU LAC TCHAD

Le lac Tchad se meurt et emporte dans sa chute les 30 millions de personnes qui dépendent de cette source d'eau douce pour survivre. Sous l'effet combiné du réchauffement climatique et de la surexploitation humaine, sa superficie rétrécit à un rythme alarmant. 25 000 km2 dans les années 60 pour 2 500 km2 aujourd'hui. Cette disparition progressive du lac affecte les pêcheurs, les éleveurs et les fermiers. La compétition autour du contrôle des ressources en eau provoque des conflits intercommunautaires qui ont facilité l'enracinement du groupe terroriste Boko Haram. Résultat, 10,7 millions de personnes ont besoin d'une aide humanitaire d'urgence. 488 000 enfants souffrent de malnutrition aigüe et risquent une mort imminente. 2,3 millions de personnes ont dû quitter leur foyer à cause des violences perpétrées par Boko Haram. Il s'agit de l'une des pires crises humanitaires actuelles selon l'ONU.



En tant qu'acteurs essentiels de la sécurité nationale et internationale, les forces armées ont naturellement un rôle central à jouer, d'autant qu'elles seront, elles aussi, directement impactées.

L'intensification des évènements climatiques extrêmes (cyclones, ouragans, etc.) entraînera une augmentation des opérations HADR (Humanitarian Assistance and Disaster Relief), en particulier dans les Antilles et l'Indopacifique. C'est aujourd'hui une certitude, les armées seront de plus en plus souvent mobilisées en soutien des forces de sécurité civile. Sur la seule année 2020, plus de 30 millions de personnes ont été déplacées à la suite de tempêtes, d'ouragans, d'inondations, d'incendies ou de sécheresses. Face à la violence de ces événements, seules les forces armées disposent de moyens dimensionnés pour intervenir et coordonner le déploiement de moyens navals et aériens afin d'acheminer des vivres ou d'évacuer les populations sinistrées.



LES ARMEES AUPRÈS DES SINISTRÉS DU CYCLONE IDAI

Dans la nuit du 14 au 15 mars 2019, le cyclone Idai frappe le Mozambique puis le Zimbabwe et le Malawi. Le bilan est lourd. 1000 morts et 2 millions de sinistrés. Le cyclone le plus violent qui ait frappé l'Afrique australe depuis vingt ans laisse derrière lui un paysage de désolation. Les vents violents et les pluies diluviennes ont causé des glissements de terrain et des inondations massives. L'urgence est alors d'évacuer et d'approvisionner des victimes qui se sont réfugiés sur les toits et dans les arbres pour échapper à la montée des eaux. Trois bâtiments de la Marine française sont alors mobilisés pour participer aux opérations de secours. Le porte-hélicoptères *Tonnerre* et les frégates *Lafayette* et *Nivose* sont immédiatement dépêchés sur place pour établir une liaison aérienne. La mission : acheminer l'aide alimentaire et évacuer les zones à risque.

LES OISEAUX MIGRATEURS, SENTINELLES DES TSUNAMIS ET TEMPÊTES TROPICALES ?

Le programme Kivi Kuaka analyse les comportements des oiseaux en réponse à des événements climatiques de type cyclones et tsunamis. En Polynésie française, une équipe de scientifiques a équipé un panel d'espèces cibles de bagues d'identification et de balises. Elles permettent de récupérer des données météorologiques et GPS pour étudier le lien entre le déplacement de ces oiseaux lors de leur migration et les événements climatiques pour prévenir au plus tôt les catastrophes naturelles. Sur le long terme, ce programme pourrait également **contribuer à une meilleure protection des populations et à la préparation des forces armées face aux catastrophes d'origine climatique.**



Par ailleurs, les impacts sur les océans et leurs conséquences sur les stocks de poissons pousseront les populations littorales à s'éloigner de leurs zones de pêches traditionnelles, entraînant un besoin accru en termes de surveillance des espaces maritimes.
Enfin, les infrastructures, les entraînements, et les équipements (dont les systèmes d'armes) devront être adaptés à des conditions climatiques plus rudes (montée du niveau de la mer, températures extrêmes, précipitations accrues).

Ainsi, plus qu'une simple variable opérationnelle, le changement climatique est donc un véritable « game changer » stratégique pour les forces armées. Pour continuer à assurer ses missions, le ministère des Armées doit travailler au maintien d'une capacité opérationnelle totale dans un environnement toujours plus dégradé. Il s'agit d'une vaste entreprise qui va de l'étude de la vulnérabilité des équipements de base confrontés aux chaleurs extrêmes, jusqu'à celle des infrastructures militaires menacées par par la montée des eaux et autres évènements extrêmes.

La communauté internationale a pris conscience de l'importance croissante du changement climatique dans l'agenda sécuritaire au début des années 2010. Ce constat a encouragé la France à organiser à Paris en octobre 2015, la première conférence internationale de niveau ministériel « Climat et défense : quels enjeux » en marge de la COP21. Cette réunion des plus hautes autorités de défense, issues de l'ensemble des régions du monde, se traduira en action quelques mois plus tard, par la création d'un Observatoire géopolitique des enjeux climatiques en termes de sécurité et de défense (« Défense et Climat »), financé et intégré au ministère des Armées.

Depuis plus de cinq ans, le ministère des Armées travaille à l'élaboration d'une stratégie qui peut se résumer en trois mots : ANTICIPER - ADAPTER - ATTENUER

1 ANTICIPER pour mieux prévoir les impacts du changement climatique

La stratégie d'anticipation menée par l'Observatoire Défense et Climat a commencé par une large entreprise de cartographie des risques engendrés par le changement climatique, dans les zone d'intérêt pour la France. Dans ce domaine, une attention toute particulière a été portée sur la situation dans la zone Indopacifique où l'impact sécuritaire des changements climatiques est considéré comme la priorité stratégique numéro un. Une vigilance accrue qui s'explique par une hausse du niveau de la mer quatre fois plus rapide que sur le reste de la planète.



LE PLANCTON POUR ÉVALUER LES STOCKS DE THONS ET LEURS DÉPLACEMENTS

Le programme MICROPAC vise à comprendre le fonctionnement des écosystèmes océaniques où la ressource thonière est importante (le Pacifique). Les projections de l'impact du changement climatique indiquent que les ressources thonières vont se déplacer, entraînant un déplacement important des flottilles de pêches étrangères, une variation de l'activité de pêche par les flottilles locales et potentiellement un déplacement des activités terrestres liées. Une partie de l'activité risque donc de se déplacer dans les eaux internationales où l'activité est peu ou pas contrôlée menaçant ainsi la gestion durable des ressources. Cela constitue un enjeu de géopolitique majeur.

CERTAINES BASES MILITAIRES AMÉRICAINES MENACÉES PAR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

En janvier 2019, le Pentagone a publié un rapport alarmant sur la vulnérabilité de ses principales infrastructures face au changement climatique. Les deux tiers des 79 infrastructures examinées dans le document sont exposées à des inondations récurrentes et la moitié à des phénomènes de sécheresse extrême. Le changement climatique est devenu une question de «sécurité nationale» pour les forces armées américaines dont de nombreuses installations ont été mises à mal, au cours des dernières années, par les crues et les ouragans. En mars 2019, la base aérienne d'Offutt dans le Nebraska a été inondée et paralysée par la crue du fleuve Mississippi. Quelques mois plus tôt, en octobre 2018, c'est l'ouragan *Michael* qui a dévasté la base aérienne de Tyndall en provoquant des dégâts estimés à 4,7 milliards de dollars.



2 ADAPTER

Pour être prêts à intervenir dans un environnement bouleversé par les effets du changement climatique

Après avoir répertorié l'ensemble des risques, l'Observatoire a pu proposer à l'état-major des armées une stratégie d'adaptation concrète et durable pour : prendre en compte les effets des changements climatiques sur nos zones d'opérations (modification et aggravation des tensions, effets sur nos forces) ; assurer la résilience des emprises militaires les plus vulnérables au changement climatique. Face aux effets du changement climatiques comme la montée des eaux et la multiplication des phénomènes climatiques extrêmes, le ministère des Armées a mis en place une méthodologique d'évaluation de la vulnérabilité de ses infrastructures.

RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT DES BIOCARBURANTS

L'évolution du mix énergétique des armées est un défi majeur pour préserver la liberté d'action des forces et réduire leur empreinte environnementale. Le Service de l'énergie opérationnelle est au cœur de ce défi, en œuvrant à l'intégration des énergies renouvelables. À ce jour, sept filières de composés de synthèse sont certifiées pour être utilisées en mélange avec du carburéacteur d'origine fossile. Elles utilisent un large spectre de ressources renouvelables comme les résidus de bois ou de culture et les huiles animales et végétales.



3 ATTÉNUER pour réduire l'empreinte environnementale des armées

L'atténuation est le dernier volet de la stratégie. Dans la plupart des pays du monde, les ministères de la Défense sont responsables de la plus grande partie des émissions de gaz à effet de serre. L'activité opérationnelle des armées repose sur la mobilité (avions de chasse, navires, chars, etc.) et les carburants fossiles. Mais aujourd'hui, sous la double pression de l'évolution du contexte énergétique mondial et de la nécessité d'atténuer l'impact environnemental, cette dépendance aux énergies fossiles doit être maîtrisée, notamment en développant l'utilisation d'énergies alternatives (carburants nouvelle génération, électrification de la mobilité). Ces impératifs ont conduit le ministère des Armées à rédiger une Stratégie énergétique de défense (SED) qui définit les grandes étapes d'une transition permettant de consommer moins, consommer mieux et consommer sûr.

Le savoir-faire et la longue tradition du ministère des Armées dans le domaine de l'innovation, lui permet de jouer un rôle moteur dans le développement de technologies bas-carbones et de l'éco-conception des équipements. Le ministère soutient également des initiatives de décarbonation (autonomie énergétique des camps, efficacité énergétique, utilisation accrue des énergies renouvelables) et de séquestration du carbone au sein des installations militaires.

ECO-CAMP : VERS L'AUTONOMIE ÉNERGÉTIQUE DES CAMPS EN OPÉRATIONS EXTÉRIEURES

Pour chaque opération extérieure, la mise en place d'un soutien pétrolier spécifique exige une manoeuvre logistique de grande ampleur. Exposés aux actions de l'adversaire, ces flux logistiques constituent un facteur de vulnérabilité.
L'enjeu principal consiste donc à répondre à un besoin croissant d'énergie des systèmes et équipements, tout en maîtrisant la consommation d'énergie fossile et *de facto* l'empreinte logistique et environnementale.
Pour améliorer la résilience énergétique des camps déployés en opération, le Service d'infrastructure de la Défense élabore un modèle d'Eco-Camp, pensé pour réduire drastiquement les consommations (-40% d'ici 2030) en renforçant l'autonomie en énergie et en eau.
Ces dispositifs seront expérimentés en opération extérieure entre 2023 et 2025. L'ambition étant de disposer d'une numérisation de ce type de camp, à l'horizon 2028, pour permettre une généralisation de leur déploiement.

Adoptée à l'initiative de la France, dans le cadre du Forum de Paris sur la Paix, la **déclaration conjointe « Changement climatique et forces armées »** est une étape importante. Elle réunit des pays de tous les continents – pays développés comme pays émergents ou en développement. Elle s'inscrit dans la démarche menée par le ministère des Armées depuis la COP21, pour sensibiliser ses partenaires internationaux aux enjeux sécuritaires liés au changement climatique, et à l'importance d'engager les armées sur la voie de la transition énergétique.

Le caractère particulièrement alarmant du dernier rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), publié en août dernier, rappelle l'urgence d'une action climatique audacieuse et d'une coopération sincère et permanente entre nations pour coordonner leurs politiques **d'anticipation, d'adaptation et d'atténuation.**

Si la lutte contre le changement climatique est l'affaire de tous, le secteur de la sécurité et de la défense a une responsabilité particulière. Face à des dérèglements climatiques aux effets de plus en plus dévastateurs, les forces armées ont un rôle à jouer pour garantir la résilience de nos sociétés. Elles doivent également prendre leur part des efforts collectifs, en réduisant leur empreinte carbone.

Une large coopération entre forces armées permettra d'avancer vers ces objectifs.

LE MINISTÈRE DES ARMÉES

ENGAGÉ POUR LA DÉFENSE DE LA FRANCE ET DES FRANÇAIS

Plus de 30 000 militaires qui assurent au quotidien la sécurité de nos concitoyens en France et à l'étranger, dont 13 000 sur le territoire national et 6 000 déployés en opérations extérieures.

TOURNÉ VERS L'AVENIR

5,5 milliards d'euros de Recherche & Développement, dont 901 millions d'euros par an consacrés à l'innovation, un chiffre qui s'élèvera à 1 milliard d'euros dès 2022.

ACTEUR ÉCONOMIQUE MAJEUR

37,5 milliards d'euros de budget en 2020, soit le 2e budget de l'État.
12,6 milliards d'euros pour l'équipement des forces.
1,86 % du PIB en 2020, avec pour objectif 2 % du PIB en 2025.
Les entreprises de Défense représentent 20 % des exportations de la France.
26 000 Petites et moyennes entreprises (PME) et Entreprises de taille intermédiaire (ETI) en contrat avec le ministère des Armées.

À HAUTEUR D'HOMME

27 000 recrutements par an, dont 4 000 civils.
268 300 hommes et femmes, dont 21 % de femmes.
205 800 militaires et 62 500 civils.
41 000 réservistes opérationnels sous contrat.

2E ACTEUR CULTUREL DE L'ÉTAT

21 musées • 160 monuments classés • 3 millions de visiteurs par an.
3 millions de photos et 21 000 films d'archives couvrant 4 siècles d'Histoire.

1ER ACTEUR MÉMORIEL DE L'ÉTAT

275 nécropoles nationales, 10 hauts lieux de la mémoire nationale, 2 200 carrés militaires, un millier de lieux de sépulture dans 80 pays, lieux de commémoration et de transmission de la mémoire combattante.

Centre media du ministère des Armées
Tél. : 09 88 67 33 33
media@dicod.fr

FACEBOOK @Armees.gouv
TWITTER @Armees_Gouv
INSTAGRAM @Armees_Gouv
YOUTUBE Ministère des Armées
LINKEDIN Ministère des Armées

Retrouvez-nous sur www.defense.gouv.fr